PROCEEDINGS

INTERDICIPLINARY STUDIES SEMINAR I

BUKU 1
SOSIAL EKONOMI

Peran Universitas Brawijaya Dalam Mengembangkan Teknologi Hijau Untuk Menyelamatkan Bumi

ISBN:978-602-8624-90-9

ISBN 978-602-8624-90-9

KATA PENGANTAR

PujiSyukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas Berkah, Hidayah serta Karunia Nya yang telah diberikan hingga dapat diselenggarakannya Seminar Nasional Studi Indisipliner"Peran Universitas Brawijaya dalam Mengembangkan Teknologi Hijau untuk Menyelamatkan Bumi" pada tanggal 6-8 Januari 2011 di Gedung E PPSUB (Program Pasca Sarjana Universitas Brawijaya). Seminar ini diikuti oleh Mahasiswa, dosen serta peneliti dari berbagai Universitas di Indonesia yang berkecimpung dalam bidang sosial ekonomi lingkungan, konservasi dan pemanfaatan teknologi hijau. Banyaknya peserta diharapkan dapat memperkaya khasanah serta wawasan baru sehingga bisa mendukung kestabilan ekosistem bumi.

Terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara materi, waktu dan tenaga untuk mensukseskan seminar ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Panitia juga mengharapkan saran, kritik dan saran yang konstruktif agar kegiatan mendatang lebih baik dan memberikan manfaat yang lebih untuk semua pihak yang membutuhkan.

Hormat kami,

Panitia

ISBN 978-602-8624-90-9

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan 1

1.3 Hasil Kegiatan 2

1.4 Bentuk Kegiatan 2

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan 2

1.6 Penanggung Jawab Kegiatan 2

1.7 Penyelenggara 2

1.8 Peserta 2

1.9 Pendanaan 2

1.10 Jadwal Acara 3

PROSESSEMINAR 4

Hari Ke-1 (Seminar Umum) 4

Session I (Sekilas Pandang PPSUB) 4

Session II (Prof, Ir. Kurnitun Hairiah, Ph.D) 4

(Dr.Ir. Abdul Hamid, MS) 5

(Dr.Ir. Hendro Prasetyo, M.Si) 6

(Prof.Dr.Ir. H. Iwan Nugroho, MS) 7

(Dr.Ir.H. Abu Talkah, MS) 7

Hari Ke-2 (Seminar Makalah Ruang) 9

Daftar Makalah 9

1.Achmad Syamsu Hidayat, Erma Agustiliani, Ranti Apriliantari, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia :Analisis Kesanggupan Membayar Masyarakat(Willingness To Pay) Untuk Pengelolaan Sungai Riam Kanan 9

ISBN 978-602-8624-90-9

2.Erma Agusliani, Achmad Syamsu Hidayat, Ranti Aprilliantari, Universitas Lambung Mangkurat Indonesia : Evaluasi Hasil Pendapatan Petani Ikan Dengan Sistem Jaring Apung Pada Kawasan Hulu Dan Hilir Aktivitas Pertambangan Batu Gunung 16

3. Farianna Prabandari, Balai Besar TN Bromo Tengger Semeru : Prediksi Nilai Ekonomi Wisata Alam Dan Jasa Lingkungan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*(Economic Value Prediction of Ecotourism and nvironmental Services in Bromo Tengger Semeru National Park)* 23

4. Hani Sri Handayawati, Luchman Hakim, Soemarno, Universitas Brawijaya : Analisis Kepuasan Wisatawan Telaga Ngebel, Kabupaten Ponorogo 30

5. Juniarti Wulan Lestari, Universitas Brawijaya : Kajian Sosial Ekonomi Upaya Penerapan Konservasi Lahan di Sub Das Sumber Brantas..... 37

6.Nunuk Hariyani, Partisipasi Masyarakat Pemulung dalam Penanganan Ketertiban Sampah dan Kebersihan Lingkungan di TPA Supit Urang, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Sukun-Malang 42

7. Sri Hindarti, Universitas Brawijaya : Analisis Dampak Sosial Ekonomi PengembanganAgroindustri Sari Apel Di Desa Bumiaji, Batu..... 43

8.Sri Muljaningsih,SE,MSP; Prof.Dr.Ir.M.Muslich Mustadjab,MSi, Universitas Brawijaya : Upaya Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Petani MelaluiInovasi Produk Organik Pada Perempuan Tani(Studi Kasus di Desa Wonokerto, Kec.Bantur , Kab. Malang)..... 44

9.Sukian Wilujeng, Universitas Brawijaya : Analisis Valuasi Ekonomi Dan Strategi Pengelolaan Sumberdaya Mangrove Berkelanjutan Di Kabupaten Pasuruan..... 51

10.Sri Sulastri, Yayuk Yuliati , Soemarno, Universitas Brawijaya : Analisis Usahatani Kedelai Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Ponorogo..... 57

11.Achmad Sofian, Akademi Perikanan Sorong : Kajian Ekonomi Sumberdaya Mangrove Bagi Perikanan Berkelanjutan Di Kecamatan Keraton Kabupaten Pasuruan..... 63

12.Ir. Albert Solossa, M.Si, Universitas Brawijaya : Analisis Strategis Pengembangan Potensi Wisata Alam Kawasan Danau Ayamaru di Kabupaten Maybrat Provinsi Papua Barat 68

13.Andrian Armand Gannery,Kajian Hubungan Sarana Air Sanitasi Dengan Perilaku Hidup Bersih SehatMasyarakat Perkotaan Di Kelurahan Tanjungrejo 74

14.Drs. Burhamtoro, ST, MT, Universitas Brawijaya : Optimalisasi Sistem Pengangkutan Sampah Kota Malang..... 75

ISBN 978-602-8624-90-9

15.Dewa Gede Raka Wiadnya, Universitas Brawijaya : Valuasi Ekonomi Kawasan Konservasi Perairan (Kkp) Nusa Penida, Bali 80

16.Ferry Andriono, Universitas Brawijaya : Model Kebijakan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Berbasis Masyarakat Di Kota Malang 86

17.Hamdani Fauzi, Universitas lambung mangkurat Indonesia : Hutan Kerakyatan Dalam Kerangka Mensejahteraan Masyarakat Dan Pengelolaan Hutan Lestari 93

18.Ir.Hamdani,MS, Universitas Lambung Mangkurat Indonesia : Kajian Ekonomi Dan Model Kebijakan Pemgembangan Sawit Lahan Rawa Di Kalimantan Selatan 101

19.H a s y i m, Institut Pertanian Malang : Evaluasi Kebijakan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Ponorogo Jawa Timur 106

20.Hunggul Yudono, Petrus Gunarso, Eko Manjela,. Tropenbos Indonesia : Apakah hutan dapat bertahan?optimisme VS pesimisme 111

21.Iwan Nugroho, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Widyagama Malang : Agropolitan: Kerangka Berpikir Pembangunan Wilayah Berkelanjutan Berbasis Pertanian 118

22.Krisdianto,Ninis Hadi Haryanti, Ichsan Ridwan, Hafiizh Prasetia, Nia Kurniasari, Ogi Fajar Nuzuli, Universitas Lambung Mangkurat, Pemerintah Kota Banjatbaru : Preferensi Dan Apresiasi Pengguna Ruang Terbuka Hijau Kota Banjarbaru 125

23.Ir. Mimit Primyastanto, MP, Universitas Brawijaya : Rekayasa Model Ekonomis Statis Pada Sumberdaya Ikan Di Perairan Selat Madura 132

24. Markus Patiung, Kajian Sosial Ekonomi Lingkungan Pada Himpunan Petani Pemakai Air (Hippa) Di Kabupaten SidoarjoProvinsi Jawa Timur 138

25.Nuril Ahmad, Universitas Brawijaya : Perspektif Islam Dalam Pengelolaan Sumberadaya Alam Dan Pembangunan ; Partisipasi Masyarakat pesisir Terhadap Restorasi Mangrove Studi Kasus Di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan 145

26.Tirmidi, Sanggar Kanto, Kliwon Hidayat, Thohir Luth., STT Nurul Jadid Paiton Probolinggo, Universitas Brawijaya : Dinamika Peran Tokoh Agama Dalam Difusi Pengembangan Hutan Rakyat (Studi Fenomenologi di Komunitas Madura di Kabupaten Probolinggo) 147

ISBN 978-602-8624-90-9

27.Sahri Muhammad, Aida Sartimbul, Universitas Brawijaya : Model Kemitraan Untuk Penanggulangan Kemiskinan Nelayan Berbasis Kearifan Masyarakat Lokal : Pemberdayaan Dengan Pendekatan Sosial Dan Lingkungan 154

28.Rita Parmawati, SP., ME, Universitas Brawijaya : Model Pengembangan Kawasan Agropolitan Berbasis-*Sustainable Livelihood Approach* Di Kota Batu..... 168

29.Dwi Susilowati, Universitas Islam Malang : Pengembangan Agroindustri Apel Berkelanjutandalam Mendukung Keunggulan Komparatif Kota Batu..... 175

30. Anggie Aban Rahu, Universitas Brawijaya : Peningkatan Peran Serta Masyarakat Dengan Paket Teknologi Dalam Pengembangan Hutan Tanaman Rakyat Di Kabupaten KapuasKalimantan Tengah 182

Hari Ke-3 (Proses Reboisasi).....191

Dokumentasi.....191

Hasil dan Tindak Lanjut.....192

 ISBN 978-602-8624-90-9

Markus Patiung : Kajian Sosial Ekonomi Lingkungan Pada Himpunan Petani Pemakai Air (Hippa) Di Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur

ABSTRAK

HIPPA adalah salah satu organisasi yang bergerak dalam bidang irigasi dengan bentuk kelembagaan/kelompok. Secara luas HIPPA dapat berupa sebagai manajemen ekosistem. Di dalam HIPPA terintegrasi faktor sosial, ekonomi dan ekologi dalam sebuah kesatuan yang tidak terpisahkan. untuk menuju pembangunan pertanian yang berkelanjutan maka HIPPA adalah salah satu faktor yang perlu dilestarikan. Penelitian ini diharapkan dapat menjawab **tujuan** (1) berapakah nilai manfaat sosial (*social benefit*) yang terkandung pada HIPPA di Kabupaten Sidoarjo? (2) berapakah nilai ekonomi total (*total economic value*) yang terkandung pada HIPPA di Kabupaten Sidoarjo ?

Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sebagai penelitian deskriptif analitik artinya akan dilakukan deskripsi fakta, mengenai penilaian secara moneter manfaat sosial (*social benefit*) dan nilai ekonomis (*economic value*) terhadap keberadaan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo. Dalam hal ini untuk menentukan nilai ekonomis (*economic value*) HIPPA di Kabupaten Sidoarjo, terdapat dua variabel pokok yang diidentifikasi, yaitu: (1) variabel manfaat sosial (*social benefit*). dan (2) variabel biaya sosial (*social cost*). Dalam variabel manfaat sosial (*social benefit*) terkandung di dalamnya enam komponen variabel yang dapat diklasifikasikan ke dalam tiga nilai penggunaan, yang disebutkan sebagai nilai penggunaan langsung (*direct use value*), nilai penggunaan tidak langsung (*indirect use value*), dan nilai penggunaan alternatif (*option use value*). Di samping itu masih terdapat satu nilai yang juga perlu diperhitungkan, yang disebut sebagai nilai keberadaan (*existence value*).

Teknik Analisis

Untuk memperoleh simpulan atas permasalahan yang telah dirumuskan di atas yang juga merupakan tujuan dari pada penelitian ini yang akan menjadi dasar rekomendasi kepada pemegang otoritas dalam sektor terkait, maka dilakukan analisis dengan menggunakan teknik analisis berikut: Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value/NPV*) Rasio Manfaat-Biaya (*Benefit Cost Ratio/BCR*) Menentukan Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)

TEV = UV+NUV atau TEV=(DUV+IUV+OV)+(EV+BV)

Analisis Sensitivitas

Hipotesis Penelitian :

Nilai manfaat sosial dan nilai ekonomi total yang terkandung dalam lahan sawah HIPPA dikabupaten sidoarjo cukup tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Kata Kunci : Kebijakan, Pelestarian, HIPPA, Manfaat Sosial, Nilai Ekonomi Total.

Pendahuluan

Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) secara spesifik di Jawa Timur disebut Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA). Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) adalah salah satu organisasi dimasyarakat Petani di Jawa Timur yang bergerak dalam bidang irigasi. HIPPA sebagai suatu kelembagaan dimasyarakat diharapkan mampu meningkatkan kemampuannya secara kelembagaan baik dari segi kemampuan kelembagaan, kemampuan teknis dan kemampuan pembiayaan. Dalam kemampuan kelembagaan meliputi (1) status hukum organisasi, (2) kemampuan manajerial, (3) keaktifan pengurus dan (4) jumlah anggota organisasi yang aktif. Kemampuan teknis, meliputi (1) jumlah tenaga pembagi air, yang

mampu membagi air secara adil dan merata, (2) jaringan irigasi terpelihara dengan baik, dan (3) meningkatnya usahatani. Kemampuan pembiayan meliputi (1) kemampuan membiayai pengelolaan sistem irigasi, dan (2) kemampuan mengelolanya. Sehingga dapat meningkatkan produksi dan mewujudkan kesejahteraan anggotanya.

Dalam melestarikan HIPPA ada program-program pemeliharaan yang perlu dilakukan misalnya (1) program pengamanan yaitu upaya untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya kerusakan jaringan irigasi yang disebabkan oleh daya rusak air, hewan, atau oleh manusia guna mempertahankan fungsi jaringan irigasi, (2) program konservasi yaitu konservasi air di daerah irigasi yang berupa upaya untuk menghemat penggunaan air di daerah irigasi dan menjaga mutu air irigasi pada jaringan irigasi serta menjaga mutu kelebihan air irigasi yang sudah tidak dipergunakan, (3) program rutin yaitu pekerjaan/tindakan pemeliharaan yang dilaksanakan guna mempertahankan kondisi jaringan irigasi, tanpa penggantian bagian konstruksi jaringan irigasi dan dilakukan secara terus menerus sepanjang tahun, (4) program berkala yaitu kegiatan untuk mempertahankan kondisi dan fungsi jaringan, tanpa ada bagian konstruksi yang dirubah atau diganti yang dilakukan secara berkala, (5) Program rehabilitasi yaitu kegiatan perbaikan jaringan irigasi guna mengembalikan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula, dan (6) Program peningkatan yaitu kegiatan perbaikan jaringan irigasi dengan mempertimbangkan perubahan kondisi lingkungan daerah irigasi guna meningkatkan fungsi dan pelayanan irigasi.

Disisi lain dalam rangka pelestarian HIPPA seharusnya tidak hanya terpaku Pada kegiatan irigasi. HIPPA bisa berkembang mencakup kegiatan-kegiatan simpan pinjam, pengadaan sarana produksi bersama (secara khusus membuat pupuk organik), penggalian dana bersama, gotong-royong, pengaturan pola tanam dan waktu tanam serempak serta berbagai kegiatan lainnya.

Dampak lain yang dapat ditimbulkan HIPPA disamping usaha peningkatan produksi dan intensitas tanam, juga mencakup aspek disiplin atau sikap mental petani, sikap menghargai nilai air dan sumberdaya alam lainnya serta berusaha memanfaatkan sebaik mungkin, rasa kerjasama antar petani, terpeliharanya nilai-nilai, adat dan budaya sehingga pada gilirannya akan dapat menjamin anggota HIPPA mampu meningkatkan taraf hidupnya.

Sayangnya Di Indonesia telah terjadi konversi lahan sawah menjadi non sawah dengan laju sekitar 25.000 Ha/tahun. Dengan konversi lahan sawah menjadi non sawah, maka tidak hanya padi yang hilang, serta satwa liar yang hidup dilahan sawah seperti (belut, ikan, kodok, reptil, binatang melata dan sejenisnya, keong , dan binatang lainnya), satwa liar yang berasosiasi diruang terbuka lahan sawah yakni burung dan binatang sejenisnya, tetapi juga jasa lingkungan yang terkandung di sawah yaitu, menampung air hujan, mencegah banjir, mencegah erosi, mencegah longsor, asimilator limbah, dan memelihara kualitas udara. Hal ini yang juga menjadi permasalahan yang dialami Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) di Kabupaten Sidoarjo

Permasalahan yang dihadapi HIPPA saat ini tidak terlepas dari fenomena menurunnya kualitas (degradasi) air, munculnya berbagai isu seperti adanya alih fungsi lahan produktif, yaitu dari lahan sawah yang tadinya dimanfaatkan untuk produksi pertanian telah berubah menjadi perumahan, perkantoran, pertokoan, dan bangunan industri atau pemanfaatan lainnya, kerangka kelembagaan dan sistem pembiayaan kedepan, penguatan kelembagaan, jaringan banyak yang rusak.

Luaran Penelitian adalah Kebijakan, pelestarian dan kemandirian HIPPA di Kabupaten Sidoarjo, sebagai salah satu cara mempertahankan ketersediaan pangan (khusunya padi sawah) dan tempat bermukimnya satwa yang ada pada kawasan HIPPA, serta menjaga keberlanjutan HIPPA itu sendiri demi terwujudnya pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

 ISBN 978-602-8624-90-9

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sebagai penelitian deskriptif analitik artinya akan dilakukan deskripsi fakta, mengenai penilaian secara moneter manfaat sosial (*social benefit*) dan nilai ekonomis (*economic value*) terhadap keberadaan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo. Dalam hal ini untuk menentukan nilai ekonomis (*economic value*) HIPPA di Kabupaten Sidoarjo, terdapat dua variabel pokok yang diidentifikasi, yaitu: (1) variabel manfaat sosial (*social benefit*) dan (2) variabel biaya sosial (*social cost*). Dalam variabel manfaat sosial (*social benefit*) terkandung di dalamnya enam komponen variabel yang dapat diklasifikasikan ke dalam tiga nilai penggunaan, yang disebutkan sebagai nilai penggunaan langsung (*direct use value*), nilai penggunaan tidak langsung (*indirect use value*), dan nilai penggunaan alternatif (*option use value*). Di samping itu masih terdapat satu nilai yang juga perlu diperhitungkan, yang disebut sebagai nilai keberadaan (*existence value*).

Selanjutnya dengan menggunakan kriteria investasi Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value*) dan Rasio Manfaat Sosial dengan Biaya Sosial (*B-C Ratio*), yang dilengkapi dengan Analisis Sensitivitas (*Sensitivity Analysis*) untuk memperhitungkan kemungkinan-kemungkinan adanya kekeliruan pada dasar-dasar penilaian, seperti adanya kenaikan unsur biaya sosial (*social cost over run*) dan kemungkinan penurunan harga pada unsur manfaat sosial (*decrease of social benefit price*), maka dapat disimpulkan tingkat pentingnya skenario preservasi atas keberadaan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo. Dan berdasarkan simpulan tersebut dirumuskan rekomendasi yang dapat dipergunakan sebagai dasar di dalam membuat kebijakan-kebijakan dalam mengatasi fenomena yang terjadi terkait dengan keberadaan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo.

Lokasi Penelitian.

Lokasi penelitian difokuskan di Kabupaten Sidoarjo pada Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) di lahan sawah dan mengalami degradasi (penyempitan lahan, penurunan kuantitas dan kualitas air irigasi, dan tekanan-tekanan yang lain).

Sumber Data

Berdasarkan sumbernya data yang dikumpulkan adalah terdiri atas data primer dan data sekunder. Yang dimaksudkan kedua sumber data tersebut dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut

Data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung dari sumber data pertama melalui prosedur dan teknik pengambilan data yang dapat dipertanggungjawabkan, yaitu menyangkut pengetahuan dan pandangan dan kesediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat terhadap penggunaan alternatif (*option use*) dan keberadaan (*existence*) HIPPA, terutama yang diklasifikasikan ke dalam barang lingkungan yang dapat dipasarkan (*marketable*) dan barang lingkungan yang tidak dipasarkan (*non-marketable*).

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui sumber tidak langsung, yaitu dari lembaga/instansi atau pihak lain yang telah mengumpulkan atau telah memiliki data yang diperlukan, terutama data yang terkait dengan penelitian ini. Dengan demikian data dimaksud diambil dari dokumen-dokumen, arsip-arsip resmi dari lembaga-lembaga/ instansi tersebut, seperti peta geografis dan demografis dari wilayah lokasi penelitian, data tingkat produktivitas dan tegakan vegetasi dan jenis satwa yang hidup di kawasan HIPPA, serta informasi lainnya. Instansi/Dinas yang erat kaitannya dengan pengumpulan data Sekunder adalah Dinas Pengairan, Dinas Pertanian, Kantor Kecamatan/Desa.

Populasi, Sampel dan Instrument Penelitian

Kemudian instrumen penelitian yang digunakan adalah daftar pertanyaan (*questionaire*) yang mengandung pertanyaan berkaitan dengan komponen variabel dalam hal nilai penggunaan alternatif (*option value*) dan nilai keberadaan (*existence value*). Dengan pertanyaan-pertanyaan tertentu disediakan jawaban pilihan (*option*) yang bersifat standar. Sedangkan instrumen pengumpulan data harga barang-barang lingkungan dari para pedagang digunakan daftar cocok (*chek list*) daftar harga berstruktur dengan kisaran interval tingkat harga tertentu melalui wawancara.

Tahapan Penelitian

Identifikasi dan Definisi Variabel

Identifikasi, dasar penilaian dan asumsi dalam penilaian secara moneter terhadap manfaat sosial (*social benefit*).

Manfaat sosial yang diidentifikasi berdasar pada pendapat Odum dan Johannes (1975); Soegiarto, dan Polunin (1982) dikelompokkan sebagai berikut:

Manfaat fisik yang merupakan manfaat dari pemanfaatan secara fisik (*Actual Use)*, HIPPA di Kabupaten Sidoarjo sebagai tempat aktivitas berusahatani bagi petani adanya tumbuh-tumbuhan (*vegetation*), keberadaan satwa liar yang hidup di lahan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo (belut, ikan, kodok, reptil, binatang melata dan sejenisnya, keong, , dan binatang lainnya) dan satwa liar yang berasosiasi di ruang terbuka lahan sawah HIPPA di Kabupaten Sidoarjo (burung, dan binatang sejenisnya);

Manfaat dari penggunaan alternatif (*Option Value)*, yaitu sebagai sesuatu yang perlu diwariskan kepada generasi mendatang, sebagai tempat berlindungnya satwa liar (*wildlife preservation*), dan sebagai tempat berfungsinya untuk menjaga kualitas air (*water quality*);

Manfaat dari keberadaan *(Existence Value)* HIPPA sebagai tempat yang potensial, sumberdaya hayati dalam mana hidup berbagai spesies tumbuh-tumbuhan (vegetasi) dan berbagai satwa.

Teknik Analisis

Untuk memperoleh simpulan atas permasalahan yang telah dirumuskan di atas yang juga merupakan tujuan dari pada penelitian ini yang akan menjadi dasar rekomendasi kepada pemegang otoritas dalam sektor terkait, maka dilakukan analisis dengan menggunakan teknik analisis berikut:

1). Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value/NPV*)

Merupakan selisih antara aliran manfaat dengan aliran biaya yang masing- masing didiskontokan dengan tingkat bunga tertentu.

2). Rasio Manfaat-Biaya (*Benefit Cost Ratio/BCR*)

Rasio ini membandingkan antara manfaat dengan biaya, yang masing-masing didiskontokan menurut waktu tertentu.

3). Menentukan Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)

TEV = UV+NUV atau

TEV =(DUV+IUV+OV)+(EV+BV)

Keterangan:

TEV = Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)

UV = Nilai Penggunaan (*Use Value*)

NUV = Nilai Non Penggunaan (*Non Use Value*)

DUV = Nilai Penggunaan Langsung (*Direct Use Value*)

IUV = Nilai Penggunaan Tidak Langsung (*Indirect Use Value*)

OV = Nilai Pilihan (*Option Value*)

EV = Nilai Keberadaan (*Existence Value*)

BV = Nilai Warisan (*Bequest Value*)

4). Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengantisipasi jika ada suatu perubahan dalam dasar-dasar perhitungan pada unsur manfaat sosial (*social benefit*) dan unsur biaya sosial (*social cost*), dengan landasan asumsi-asumsi sebagai berikut:

a. terjadinya kenaikan biaya (*cost over run*) sebesar 10% pada unsur biaya sosial (*social cost*);
b. terjadi penurunan harga daripada unsur manfaat sosial(*social benefit*) sebesar 5% (*social benefit*) pada tingkat produktivitas tetap.

ISBN 978-602-8624-90-9

Studi Pustaka/Pembahasan

HIPPA dan Degradasi Lingkungan

Tidak dapat dipungkiri bahwa keberhasilan pembangunan pertanian di Kabupaten Sidoarjo tidak terlepas dari besarnya peranan HIPPA sebagai organisasi pengelola air irigasi. Pada perkembangan dewasa ini HIPPA mengalami beberapa permasalahan karena munculnya berbagai isu seperti adanya alih fungsi lahan produktif, yaitu dari lahan sawah yang tadinya dimanfaatkan untuk produksi pertanian telah berubah menjadi perumahan, perkantoran, pertokoan, dan bangunan industri atau pemanfaatan lainnya. Hal ini disamping dapat mengancam program ketahanan pangan juga akan mengancam keberadaan HIPPA itu sendiri.

2 Manajemen Ekosistem HIPPA

3 HIPPA adalah sebuah manajemen ekosistem. Kenyataan tersebut merupakan alasan terpenting menggunakan HIPPA dengan budaya padinya sebagai model pendidikan lingkungan. Grumbine (1994) mendefinisikan manajemen ekosistem sebagai sintesis dari pengetahuan saintifik terhadap hubungan ekologi di dalam sosiopolitik yang kompleks, dan kerangka nilai tentang tujuan umum dari perlindungan terintegrasi terhadap ekosistem alami dalam jangka waktu yang panjang. HIPPA merupakan ekosistem buatan manusia tetapi memenuhi kriteria-kriteria sebagai sebuah manajemen ekosistem. Hal itu disebabkan di dalam HIPPA terintegrasi faktor sosial, ekonomi dan ekologi menjadi sebuah kesatuan yang tidak terpisahkan (Goodland, 1996). Manajemen ekosistem oleh HIPPA dilakukan secara berjenjang, yaitu mulai dari manajemen ekosistem tingkat daerah aliran sungai; sampai pada manajemen ekosistem tingkat lahan sawah milik masing-masing petani anggota HIPPA.

4 Konsep Pengelolaan Lingkungan

Selanjutnya pendekatan ekonomi lingkungan akan dilakukan dalam menilai manfaat sosial (*social benefit*) dan nilai ekonomi total (*total economic value*) terhadap keberadaan HIPPA di Kabupaten Sidoarjo. Beberapa pengertian terkait dengan penyelamatan lingkungan antara lain :

Fuad Amsyari (dalam Husein, 1992) membagi lingkungan ke dalam tiga kelompok, yakni

1) Lingkungan Fisik (*physical environmental*), yaitu segala sesuatu di sekitar kita yang bersifat benda mati, seperti gedung, sinar, air dan lain-lain;
2) Lingkungan biologi (*biological environmental*), yaitu segala sesuatu di sekitar kita yang bersifat organis, seperti manusia, binatang, jasad renik, tumbuh-tumbuhan dan sebagainya;
3) Lingkungan Sosial (*social environmental*), yaitu interaksi manusia dengan manusia lain yang berada di sekitar atau kepada siapa manusia mengadakan hubungan pergaulan.

Kemudian Supardi (1985) membagi lingkungan ke dalam dua kelompok, yaitu:

1) Lingkungan Fisik (*Abiotic*), adalah segala benda mati dan keadaan fisik yang ada di sekitar individu-individu, misalnya: batu-batuan, mineral, air, udara unsur-unsur iklim, cuaca, suhu, kelembaban, angin, faktor gaya berat dan lain-lain. Lingkungan fisik ini berhubungan erat dengan makhluk hidup yang menghuninya;
2) Lingkungan *Biotic*, adalah segala makhluk hidup yang ada di sekitar individu, baik tumbuh-tumbuhan, hewan dan manusia. Tiap unsur biotik ini berinteraksi antar biotik dan juga dengan lingkungan fisik (abiotik).

Di samping kedua pendapat di atas Bernard (dalam Siahaan, 1987) menyebutkan bahwa lingkungan dikelompokkan ke dalam empat macam, yaitu:

1) Lingkungan fisik atau *an-organic*, yaitu lingkungan yang terdiri dari gaya kosmis dan fisio-grafis, seperti: tanah, udara, laut, radiasi, gaya tarik, ombak dan sebagainya
2) Lingkungan biologi atau *organic*, yaitu: segala sesuatu yang bersifat biotis berupa mikro-organisme, parasit, hewan, tumbuh-tumbuhan. Termasuk di sini lingkungan prenatal dan proses-proses biologi, seperti reproduksi, pertumbuhan dan sebagainya.
3) Lingkungan sosial, meliputi; (1) Lingkungan *fisiosocial*, yaitu termasuk di dalamnya kebudayaan materiil: peralatan, senjata, mesin, gedung-gedung dan sebagainya; (2)

Lingkungan *biosocial*, manusia dan bukan manusia, yaitu manusia dan interaksinya terhadap sesamanya dan tumbuh-tumbuhan beserta hewan domestik dan semua bahan yang digunakan manusia yang berasal dari sumber organik.(3)Lingkungan *psychosocial*, yaitu yang berhubungan dengan tabiat batin manusia, seperti: sikap, pandangan, keinginan, keyakinan. Hal ini terlihat melalui kebiasaan, agama, ideologi, bahasa, dan lain-lain. (4) Lingkungan komposit, yaitu lingkungan yang diatur secara instansional, berupa lembaga-lembaga masyarakat, baik yang terdapat di daerah kota dan desa.

Dari ketiga pendapat di atas dapat dikatakan bahwa lingkungan secara luas meliputi komponen, yaitu:

1) Lingkungan fisik (*abiotic*);
2) Lingkungan yang terdiri dari makhluk hidup (*biotic*), dan
3) Lingkungan sosial dan budaya (*social and culture*)

Ketiga komponen tersebut berinteraksi satu sama lain yang membentuk suatu ekosistem (*ecosystem*) yang bersifat saling ketergantungan (*dependent*) dan terjadi hubungan sebab-akibat (*causality*) serta terjadi korelasi berganda (*multiple correlation*) antara satu komponen dengan komponen lainnya. Di samping itu baik buruknya satu komponen akan menentukan baik buruknya komponen lainnya (korelasi positif). Dengan demikian pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*) ditentukan oleh keseimbangan dan kestabilan ketiga komponen tersebut (Wiradharma, 2004:12)

Terkait dengan hal tersebut Gittinger (1982) merumuskannya sebagai berikut:

1) Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value/NPV*)

Merupakan selisih antara aliran manfaat dengan aliran biaya yang masing-masing didiskontokan dengan tingkat bunga tertentu..

2) Rasio Manfaat-Biaya (*Benefit Cost Ratio/BCR*)

Rasio ini membandingkan antara manfaat dengan biaya, yang masing-masing didiskontokan menurut waktu tertentu

3) Tingkat Pengembalian Intern (*Internal Rate of Return/IRR*)

diartikan sebagai tingkat hasil investasi yang menyamakan nilai sekarang manfaat dan biaya, yaitu saat nilai sekarang bersih (*net present value*) sama dengan nol.

Kemudian menurut Munasinghe dan Lutz (1993), Dixon and Hufschmidt (1986), Pearce and Kerry (1990), secara konseptual total nilai ekonomi atau *Total Economic Value (TEV)* suatu sumberdaya terdiri dari nilai penggunaan atau *Use Value (UV)* dan nilai non-penggunaan atau *Not Use Value (NUV)*. Nilai Penggunaan dapat dibagi menjadi nilai penggunaan langsung atau *Direct Use Value (DUV)*, nilai penggunaan tidak langsung atau *Indirect Use Value (IUV)*, dan nilai pilihan atau *Option Value (OV)*.

Sedangkan nilai non-penggunaan atau *Non Use Value (NUV)* terdiri dari nilai keberadaan atau *Existence Value (EV)* dan nilai hibah, wasiat atau *Bequest Value (BV)*, sehingga *Total Economic Value (TEV)* dapat dituliskan sebagai berikut:

TEV = UV+NUV atau

TEV = (DUV+IUV+OV)+(EV+BV)

Keterangan:

TEV = Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)
UV = Nilai Penggunaan (*Use Value*)
NUV = Nilai Non Penggunaan (*Non Use Value*)
DUV = Nilai Penggunaan Langsung (*Direct Use Value*)
IUV = Nilai Penggunaan Tidak Langsung (*Indirect Use Value*)
OV = Nilai Pilihan (*Option Value*)
EV = Nilai Keberadaan (*Existence Value*)
BV = Nilai Warisan (*Bequest Value*)

ISBN 978-602-8624-90-9

Hipotesis/Kesimpulan Sementara

Nilai manfaat sosial dan nilai ekonomi total yang terkandung dalam lahan sawah HIPPA dikabupaten sidoarjo cukup tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

DAFTAR PUSTAKA

Dixon, J.A., and Hufschmidt, M., 1986, *Economic Valuation Techniques For The Environmental : A case Study Workbook, The John Hopkins University Press, Copyright by The East-West Centre, East-West Environment and Policy Institute, All Rights Reserved.* Diterjemahkan oleh Sukanto Reksohadiprodjo, Gadjah Mada University Press.

Gittinger, J.P., 1982, *Economic Analysis of Agricultureal Projects*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.

Goodland, R. 1986. 1996. Enviromental Sustainability : Universal and Negotiable.*Ecological Application*, 64 : 1002-1017.

Grumbine, R.E. 1994, What is Ecosystem Manajemen ? *Conservation Biology*, 8 :28 -38).

Husein, Harun M., 1993, *Lingkungan Hidup, Masalah Pengelolaan dan Penegakan Hukumnya*, PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Munasinghe, M., and E. Lutz, 1993, *Environmental Economic and Valuation in Development Decision Making. Environmental Economic and Natural Resources Management in Developing Cauntries, Edited by Mohan Munasinghe, Compiled by Adelaide Schwab, Committee of International Development Institution on The Environment (CIDIE), Distributed for CIDIE by The World Bank Washington*, DC.

Lansing, J.S., J.N. Kremer, V. Gerhart, P. Kremer, A. Arthawiguna, S.P.K. Surata, Suprapto, I.B. Suryawan, I.G. Arsana, V.L. Scarborough, J. Schoenfelder & K.Mika. 2001. Analisys Volcanic Fertilization of Balinese Rice Paddies.*Ecological Economic*, 38 : 383-900.